Münster 1935 No 10 Med DiSS

# Zustand der Zähne bei der schulpflichtigen Jugend in Bottrop i. Westf.

unter besonderer Berücksichtigung der Carieshäufigkeit. Die Durchführung der Arbeit erstreckt sich auf die statistischen Erhebungen an den Schulen unter besonderer Berücksichtigung der sozialen Lage der Eltern.

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doktorwürde

einer

Hohen Medizinischen Fakultät der Westf.-Wilhelms-Universität zu Münster.

Vorgelegt von

Paul Lehmann

Zahnarzt aus Bottrop.

Buch- und Kunstdruckerei Wilh. Postberg, Bottrop i.W.

1934

Referent: Prof. Dr. R. Müller

Direktor des zahnärztlichen Instituts der Westfälischen Wilhelms Universität zu Münster.

Dekan: Prof. Dr. Klinge.

Gedruckt mit Genehmigung der medizinischen Fakultät der Westfälischen Wilhelms-Universität Münster (Westf.)

R. UNIV. BIBLIOTHEEK LEIDEN

*Meinen lieben Eltern*

*in Dankbarkeit gewidmet!*

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41547224_0091

Meine Vaterstadt Bottrop, in der ich Untersuchungen über die Zahngesundheit der schulpflichtigen Kinder machte, ist eine typische Bergarbeiterstadt. Im Jahre 1900 betrug die Einwohnerzahl 24 000.

Mit der Erschließung der reichen Kohlenvorkommen an Rhein, Ruhr und Lippe setzte ein gewaltiger Zuzug von Menschen ein, so daß sich die Einwohnerzahl Bottrops in der kurzen Spanne von 14 Jahren mehr als verdreifachte. Schon 1914 zählte Bottrop 81 000 Einwohner. Heute beträgt die Einwohnerzahl rund 85 000.

Diese überstürzte Entwicklung brachte eine Reihe gesundheitlicher Nachteile mit sich. Ein Umstand dieser sprunghaften Entwicklung, der bis heute die verderblichsten Folgen hatte, ist der katastrophale Mangel an geeigneten Wohnungen. Es sei mir erlaubt, hier auf eine Feststellung aus einer Rede des Bottroper Oberbürgermeisters hinzuweisen, der bei einer Besichtigung von Arbeiterwohnungen u. a. eine Familie vorfand, die mit neun Kindern in einem einzigen Raume hauste, wobei die Mutter in demselben Raume das zehnte Kind erwartete. Dieselbe Feststellung ohne die Tragik der schwangeren Mutter habe ich bei meinen Erhebungen häufiger machen können.

Also auf der einen Seite unhygienische Wohnverhältnisse, auf der anderen Seite ein Kinderreichtum weit über dem Durchschnitt.

Es ist bekannt, daß gerade der Arbeiter im allgemeinen eine reiche Nachkommenschaft hat. Dieser Wunsch des Arbeiters nach reicher Nachkommenschaft fand hier guten Boden wegen der ehemals günstigen Lebensbedingungen. Als vor zwei Jahren eine Notiz durch die Presse ging, daß Bottrop die kinderreichste Stadt in Preußen sei, stiftete eine Bottroper Firma eine Anzahl Preise für die kinderreichsten Familien der Stadt. Den ersten Preis bekam eine Familie mit achtzehn lebenden Kindern. Es folgten zwei Familien mit je siebzehn Kindern, während die Familie, die den fünften Preis bekam, noch die stattliche Anzahl von dreizehn Kindern hatte. Diese Zahlen sind auch in anderen Städten zweifellos anzutreffen, doch bilden sie hier in Bottrop keine Besonderheit.

Nun zu den genauen zahlenmäßigen Ergebnissen:

Untersucht wurden insgesamt 1770 Kinder. Davon waren zahngesund 414 = 23,2 %. Zähne mit Füllungen, sowie leichte Verfärbungen in den Fissuren rechnete ich als „zahngesund".

*Cariesfrequenz nach dem Alter.*

Nach dem Alter ergaben sich folgende Zahlen:

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 6—7jähr. | haben | 5,1 % | kranke | bleibende | Zähne |
| 7—8 „ | „ | 16,6 % | „ | „ | „ |
| 9 „ | „ | 12,3 % | „ | „ | „ |
| 10 „ | „ | 32,3 % | „ | „ | „ |
| 11 „ | „ | 43,1 % | „ | „ | „ |
| 12 „ | „ | 56,8 % | „ | „ | „ |
| 13 „ | „ | 51,6 % | „ | „ | „ |
| 14 „ | „ | 47,3 % | „ | „ | „ |

Es zeigt sich, daß die Caries des Dauerzahngebisses mit zunehmenden Alter fortschreitet, während die Milchzahncaries mit steigendem Alter abnimmt, wie folgende Zahlen zeigen:

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Milchzahnkrank | waren | mit | 6—7 | Jahren | 85,4 % |
| „ | „ | „ | 7—8 | „ | 71,9 % |
| „ | „ | „ | 9 | „ | 76,3 % |
| „ | „ | „ | 10 | „ | 43,1 % |
| „ | „ | „ | 11 | „ | 35,4 % |
| „ | „ | „ | 12 | „ | 6,9 % |

Da die Dauerzahncaries nicht im gleichen Maße zunimmt, wie die Milchzahncaries abnimmt, ergibt sich hieraus die Tatsache, daß mit zunehmendem Alter wieder mehr Kinder zahngesund sind. Das erklärt sich daher, daß mit zunehmendem Alter die cariösen Milchzähne entfernt werden oder ausfallen, ohne daß in jedem Falle schon eine Erkrankung der bleibenden Zähne eingetreten ist, was zweifellos häufig zu beobachten ist. Den höchsten Prozentsatz der cariösen Zähne überhaupt fand ich mit 95,5 % bei den neunjährigen Kindern.

Stuckenschmidt (Cit. nach Tholuk. Misch-Fortschritte der Zahnheilkunde 3. Bd. 1. Teil) fand im Landkreis Düsseldorf bei den 14jährigen 68 % cariöse bleibende Zähne. Er legte sehr schön das Fortschreiten der Caries im Dauerzahngebiß dar. Nach seinen Untersuchungen waren dauerzahngesund im Alter von

| | | |
|---|---|---|
| 6 | Jahren | 94 % |
| 7 | „ | 87 % |
| 8 | „ | 74 % |
| 9 | „ | 64 % |
| 10 | „ | 54 % |
| 11 | „ | 49 % |
| 12 | „ | 45 % |
| 13 | „ | 33 % |
| 14 | „ | 32 % |

Eine andere Statistik von Scherer (Cit. nach Kantorowicz „Die Schulzahnpflege". Praktikum der sozialen Zahnheilkunde) zeigt ähnlich wie meine Ergebnisse, daß mit höherem Alter die Caries des Dauerzahngebisses fortschreitet, während die Caries des Milchgebisses zu ihren Gunsten abnimmt. Nach seinen Untersuchungen haben

| | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 7jähr. | 7,65 % | car. | Milchz. | u. | 1,85 % | car. | bleibende | Zähne | | |
| 8 „ | 6,18 % | „ | „ | „ | 3,5 % | „ | „ | „ | | |
| 9 „ | 5,7 % | „ | „ | „ | 4,15 % | „ | „ | „ | | |
| 10 „ | 4,2 % | „ | „ | „ | 4,5 % | „ | „ | „ | | |

*Häufigkeit der Caries nach dem Geschlecht.*

Schon 1894 untersuchte Berten 3347 Kinder (Cit. n. A. Cohn „Die Zahnheilkunde in der öffentlichen Gesundheitspflege" Leipzig 1926) auf ihre Zahngesundheit und stellte fest, daß 18,7 % der Knaben und 15,4 % der Mädchen cariesfrei waren. Die Differenz beträgt 3,3 % zugunsten der Knaben. Jessen (Verhandlg. des 5. intern. zahnärztl. Kongresses Berlin, 1909 Band 2) fand einen Unterschied von 1 %. Er untersuchte 2000 Knaben, davon waren 3,1 % zahngesund und 2000 Mädchen, davon waren 2,1 % zahngesund.

Ich untersuchte 750 Knaben, davon waren zahngesund 28,8 % und 750 Mädchen, davon waren zahngesund 23,8 %, mithin war die Zahngesundheit nach dem Geschlecht 5 % zugunsten der Knaben.

## Soziale Verhältnisse.

Ich zerlegte den Komplex „Soziale Lage", und zwar derart, daß ich das Einkommen des Vaters und die Anzahl der Kinder in einer Familie ermittelte, die Wohnungsverhältnisse erforschte und mir von den Kindern Fragen über Zahnpflege — Zahnbürste usw. beantworten ließ. Auf diese Weise erhielt ich Zahlen, die den tatsächlichen sozialen Verhältnissen der Kinder zweifellos sehr nahe kommen.

*a) Einkommensverhältnisse.*

Die Einkommensverhältnisse der Väter waren bei den von mir untersuchten Kindern am leichtesten zu erfassen. Die Väter von 1680 Kindern gehörten zu 95 % dem Bergarbeiterstand an. Von diesen 95 % gingen nur noch 45 % ihrem Berufe nach, während die restlichen 50 % seit mehreren Jahren zum Nichtstun verurteilt sind.

Diejenigen Bergleute, die ihren Beruf noch ausüben, verfügen über ein monatliches Nettoeinkommen von ca. 100—110 Mk., während die arbeitslosen Bergleute je nach Kinderzahl eine monatliche Unterstützung von 50—90 Mk. vom Fürsorgeamt beziehen. In beiden Fällen

liegt das Einkommen mithin beträchtlich unter dem Existenzminimum. Diese Zahlen wirken besonders tragisch, wenn man bedenkt, daß es sich durchweg um kinderreiche Familien handelt. So waren z. B. in 1671 Familien 9036 Kinder, das entspricht 5,4 Kindern pro Familie im Durchschnitt. Familien mit 5—13 Kindern waren öfter zu zählen.

Es liegt hier klar auf der Hand, daß bei diesen Einkommensverhältnissen und dieser Kinderzahl die Körperpflege, soweit sie von geldlichem Aufwand abhängig ist, keinerlei Förderung erwarten kann.

Ich möchte noch bemerken, daß es in der Stadtmitte Kinder gibt, bei denen das Einkommen des Vaters höher, die Kinderzahl dagegen geringer ist, als bei den von mir untersuchten Kindern. Es handelt sich hier hauptsächlich um Kinder von Beamten und Kaufleuten.

Ich habe mit Absicht unterlassen, diese Schulen in meine Statistik einzubeziehen, da es mir darauf ankam, den Durchschnitt einer reinen Arbeiterstadt wie Bottrop zu erhalten. Dieses angestrebte Ergebnis wäre besonders bei dem Punkt „Soziale Verhältnisse" durch die oben erwähnten Kinder verfälscht worden.

Ebenfalls habe ich bei meinen Untersuchungen die Kinder ausgeschlossen, die mit ihren Eltern unter den erbärmlichsten Umständen in Notstandsbaracken wohnen. Einmal handelt es sich hierbei in den meisten Fällen nicht um einen Dauerzustand, zum anderen werden diese traurigen Zustände dank dem kräftigen Zupacken der nationalsozialistischen Regierung in Bälde der Vergangenheit angehören.

*b) Geschwisterzahl.*

Eingangs erwähnte ich schon, daß Bottrop den Ruhm besitzt, die kinderreichste Stadt in Preußen zu sein. Dieser Ruhm ist aber sehr bedenklich, weil es im Verhältnis hierzu gleichzeitig auch die ärmste Stadt Preußens ist.

Wie ebenfalls schon erwähnt, kamen bei meinen Untersuchungen auf 1671 Familien 9036 Kinder, das sind 5,4 Schulkinder im Durchschnitt pro Familie. Dieser sonst als Plus zu bewertende Kinderreichtum wirkt sich in Bottrop wegen der allgemeinen Verarmung der Bevölkerung gesundheitlich in das Gegenteil aus.

5,4 Schulkinder im Durchschnitt und zwar Erwachsene mit einem Einkommen von 50—110 Mk. — diese Zahlen beweisen eindeutig, unter welch elenden Verhältnissen in den letzten Jahren ein Großteil der Bottroper Schulkinder aufgewachsen ist. Wie ich später

noch zeigen werde, liegt in diesen Zahlen zusammen mit den mangelhaften Wohnverhältnissen das Hauptübel für das häufige Vorkommen von Rachitis bei den von mir untersuchten Kindern.

*a) Wohnverhältnisse.*

In meiner Einleitung habe ich die Gründe aufgezeigt, die zu den völlig ungenügend hygienischen Wohnverhältnissen in Bottrop geführt haben. Meine Untersuchungen zu diesem Faktor des sozialen Milieus ergaben folgende Zahlen:

Auf 1680 Familien entfielen 4596 Zimmer, das sind im Durchschnitt 2,7 Zimmer pro Familie. Erwähnen möchte ich, daß in der Zahl von 2,7 Zimmern die Küche enthalten ist, da sie in hiesiger Gegend als Wohnküche mit zur Wohnung gezählt wird.

Wie schon erwähnt, handelt es sich bei der Zahl von 5,4 Kindern um Schulkinder, während die Zahl der Kinder insgesamt pro Familie im Durchschnitt zwischen 7 und 8 liegt. Sieben bis acht Kinder nebst zwei Erwachsenen auf 2,7 Zimmer. Auch hier, wie bei den schon besprochenen sozialen Momenten völlig unhygienische Verhältnisse.

Da die Anzahl der Wohnräume erst ihre wahre Bedeutung erhält in Beziehung zur Anzahl der Kinder, habe ich zwei Tabellen angefertigt, in denen Zahngesundheit und Dauerzahncaries in Beziehung gesetzt wurden zur Anzahl der Wohnräume und zur Anzahl der Geschwister.

Bei den folgenden Tabellen bedeutet „Note I" zahngesund, „Note IV" dauerzahnkrank.

| Zimmer | 1 Geschw. | | | 2 Geschw. | | | 3 Geschw. | | | 4 Geschw. | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Untersucht | Note IV | % | Untersucht | Note IV | % | Untersucht | Note IV | % | Untersucht | Note IV | % |
| 1 | 15 | 6 | 40 | 66 | 24 | 36,4 | 44 | 20 | 45,5 | 36 | 18 | 50 |
| 2 | 48 | 6 | 12,5 | 78 | 18 | 23,1 | 93 | 36 | 38,7 | 110 | 38 | 34,5 |
| 3 | 36 | 3 | 8,3 | 72 | 12 | 16,7 | 186 | 51 | 28 | 352 | 110 | 28,9 |
| 4 u. mehr | 3 | — | — | 39 | 7 | 17,9 | 51 | 6 | 11,8 | 96 | 34 | 35,4 |

| Zimmer | Untersucht | Note I | % | Untersucht | Note I | % | Untersucht | Note I | % | Untersucht | Note I | % |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 15 | 2 | 13,3 | 66 | 6 | 9,1 | 44 | 6 | 13,6 | 36 | 6 | 16,7 |
| 2 | 48 | 12 | 25 | 78 | 14 | 17,9 | 93 | 15 | 16,2 | 110 | 26 | 23,6 |
| 3 | 36 | 19 | 52,8 | 72 | 32 | 44,4 | 186 | 75 | 40,3 | 352 | 106 | 30,1 |
| 4 u. mehr | 3 | — | — | 39 | 18 | 48,7 | 51 | 21 | 41,2 | 96 | 32 | 33,3 |

Die Caries wächst mit der Anzahl der Geschwister und fällt mit der Anzahl der Wohnräume.

## Rachitis.

Die Constitution der Zähne ist ein nicht unwesentlicher Faktor neben der Disposition bei der Entstehung der Caries. Auch am äußerlich gut und gleichmäßig ausgebildetem Zahn zeigen Schnitte und Schliffe Unterschiede in der Struktur. Im Schmelz sind es Streifen guter Verkalkung, die mit denen weniger guter Verkalkung abwechseln, den dunkel erscheinenden Retzius'schen Streifen. Bedingt sind diese Schwankungen weniger durch den jeweiligen Kalkgehalt des Körpers, als durch konstitutionelle Einwirkungen auf die Zahnbildungszellen.

In der Hauptsache sind es Infektionskrankheiten, allgemeine Schwäche, chronische Kinderkrankheiten, Störungen der inneren Sekretion, die diese Schwankungen hervorrufen.

Zahnärztlich von großem Interesse ist die englische Krankheit. Wie bekannt, tritt sie hauptsächlich in den ersten Lebensjahren auf und äußert sich in mangelhafter Verkalkung von Knochen und Zähnen neben anderen Erscheinungen. Es fehlt den knochen-bildenden Zellen die Fähigkeit, Kalk in genügender Menge abzuscheiden, wobei nicht etwa, wie schon gesagt, große Kalkarmut das ausschlaggebende Moment darstellt.

Die oben erwähnten Retzius'schen Streifen laufen schräg durch den Schmelz und erreichen somit die Oberfläche des Zahnes, wo sie sich als flache Furchen darstellen. Bei schweren Erkrankungen wie Rachitis, ist diese Furche entsprechend breiter und tiefer. Man bezeichnet sie als Hypoplasie. Hier lagern sich bei schlechter Mundpflege Speisereste ab. Sie geben also eine erhöhte Disposition zur Caries wie alle Retentionsstellen — Fissuren — Interdentalräume — Grübchen im Schmelz usw.

Aufnahme weicher Nahrung besonders bei schlechter Mundpflege begünstigt die Caries. Die Speisereste werden zersetzt durch Speichel und Mundbakterien. Es entstehen Säuren, die den Kalk des Zahnes auflösen, und den Bakterien den Weg bereiten, die dann mit ihren Fermenten die organischen Substanzen des Zahnes aufzulösen vermögen. Ein Zahn mit schlechter Constitution wird diesen Einflüssen weniger widerstehen, als es ein gut und gleichmäßig verkalkter Zahn vermag.

Wie in den letzten Jahren zahlreiche Autoren nachweisen konnten, ist es richtig, die Rachitis weniger vom pathologischen als sozialen Standpunkt zu betrachten. Geeignete Nahrung und richtiges Kauen vermögen die Zahnconstitution zu verbessern. Erwünscht ist die Verwendung eines Brotes aus dem ganzen Roggenkorn. Wimmenauer hat das an dem Sinken der Cariesfrequenz der während der

Kriegsjahre geborenen Jugend gezeigt. Das Fehlen des Zuckers und das mechanisch reinigende Kalk und mineralsalzreiche Kleiebrot haben dies bewirkt. (Ernährungsreform der Schulzahnpflege. Z. f. Gesundheit und soziale Hygiene 1929, No. 4). Hopstein hat durch Verabreichung von Knäckebrot, einem sehr wasserarmen Vollkornflachbrot eine Verbesserung der Eigenzahnpflege an 30 % der Kinder feststellen können.

Gröschel gab Kleinkindern das vitaminreiche Vigantol. Die Zahl der ohne Behandlung gesunden Gebisse stieg. Die Cariesintensität unter Einschluß des Milchgebisses ging von 4,4 % im Jahre 1923 auf 1,75 % im Jahre 1926 zurück.

Hochwahr machte bei Schuluntersuchungen in Dortmund die Wahrnehmung, daß Kinder, deren Eltern sozial gut gestellt waren, bessere Zähne hatten, als Kinder mit sozial schlechter gestellten Eltern. Weiter stellte derselbe Verfasser bei zahnärztlicher Behandlung der Schulkinder fest, daß der nicht cariöse, gesunde Schmelz derjenigen Kinder, die einen mittleren oder schlechten Ernährungsstand aufwiesen, beim Bohren entschieden weicher war, als bei Kindern, deren Ernährungszustand gut war. Bei vergleichenden Schuluntersuchungen in Dortmund und Münster fand Hochwahr, daß der Habitus der 10jährigen aus Dortmund, dem der 8jährigen aus Münster entsprach. Diese Tatsache erklärt sich daher, daß die sozialen Verhältnisse in der Beamtenstadt Münster besser sind als im sozial gemischten Dortmund.

In bezug auf Carieshäufigkeit ergaben sich folgende Tabellen:

Alter 6 Jahre
Ernährungsstand gut.

| | Dortmund | Münster |
|---|---|---|
| ohne Caries | 15 % | 43 % |
| leichte Caries | 60 % | 36 % |
| tiefe Caries | 25 % | 21 % |

| | Ernährungsstand | | |
|---|---|---|---|
| | gut | mittel | schlecht |
| 6jähr. ohne Caries | 38 % | 8 % | 0 % |
| 8 „ „ „ | 24 % | 5 % | 4 % |
| 10 „ „ „ | 25 % | 5 % | 3 % |
| 12 „ „ „ | 24 % | 3 % | 0 % |
| 14 „ „ „ | 35 % | 0 % | 5 % |

Ich fand bei meinen Untersuchungen von 1770 Kindern 8,6 % mit ausgesprochenen rachitischen Zahnveränderungen. Dieser hohe Prozentsatz erklärt sich in erster Linie aus dem Mangel an vitamin-

reicher Nahrung, wie rohe Milch, Butter, Gemüse, Obst, Lebertran. Die oben angeführten Forschungen beweisen zur Genüge den ursächlichen Zusammenhang zwischen Ernährung und Carieshäufigkeit.

Diese Möglichkeit der Behandlung der Rachitis und damit der Caries durch vitaminreiche Nahrung kommt in Bottrop wegen der Armut der Bevölkerung nicht in Frage.

Ein zweiter wichtiger Grund ist in den mangelhaften, gesundheitsschädigenden Wohnverhältnissen zu suchen. Wenige enge — oft feuchte Wohnungen, in denen die Kinder ohne Licht aufwachsen, begünstigen das Gedeihen und Fortbestehen von Rachitis und Caries.

Ebenso, wie die Vitamine Einfluß auf die Hormontätigkeit der Drüsen innerer Sekretion haben, so fördern auch die ultravioletten Strahlen der Sonne und der künstlichen Höhensonne deren Tätigkeit.

Howe konnte zum Beispiel im Tierversuch die Rachitis allein durch Bestrahlung heilen, ohne daß die Nahrung Vitamine enthalten hätte.

Umgekehrt gelang es Deckwitz bei jungen Hunden trotz gut ausbalancierter Diät, durch monatelangen Entzug des Sonnenlichtes Rachitis zu erzeugen.

Aber auch hier wird unter der neuen Regierung tatkräftig gearbeitet, um dieser gefährlichen Krankheit Herr zu werden. Das Milchfrühstück in den Schulen und der Bau von Siedlungshäusern auf dem Lande sind die beiden ersten wichtigen Schritte im Kampf hiergegen.

Ein voller Erfolg in der Bekämpfung der Rachitis und der Caries wird sich jedoch erst einstellen, wenn die Bestrebungen der Regierung Tatsache werden, die gesamten Schulkinder im Reich mit systematischer zahnärztlicher Behandlung zu versorgen.

Einige Zahlen, die ich Herrn Prof. Dr. Müller, Münster, verdanke, mögen die ungeheuere Bedeutung einer systematischen Behandlung der Schulkinder erhärten.

So waren in den beiden vorletzten Jahren 95 bezw. 97 % der schulentlassenen Kinder in Münster zahngesund, während im letzten Jahre von über 1400 Kindern die zur Entlassung kamen, ca. 98 % Kinder mit gesundem Gebiß ins Leben traten. Diese Zahlen zeigen so recht den Segen einer systematischen Behandlung, die den Kindern in der Schulzahnklinik in Münster zuteil wurde.

## Zahnpflege.

Neuerdings wird wieder besonders auf die Wichtigkeit der Zahnpflege, vor allem auf den Gebrauch der Zahnbürste, hingewiesen. Und in der Tat ist die Zahnbürste immer noch das hauptsächlichste

Mittel der Zahnpflege. Nur durch vernünftige Anwendung der Zahnbürste in Verwendung mit einem mechanisch reinigendem Mittel ist es möglich, die an den Retentionsstellen verbleibenden Speisereste zu entfernen, und den Mundbakterien ihren Nährboden zu entziehen.

Wolf machte 1931 Feststellungen über den Besitz einer Zahnbürste bei den Magdeburger Schulkindern. 30,2 % der Kinder hatten keine eigene Zahnbürste.

Eine Umfrage Sichlers in ganz Deutschland wurde von 539 517 beantwortet. 40 % der Kinder hatten keine eigene Zahnbürste.

Von 1770 Bottroper Schulkindern verneinten 1089 die Frage nach dem Besitz einer Zahnbürste, das sind 61,5 %. Hier zeigen sich klar die Auswirkungen des sozialen Milieus.

Eine interessante Zahl möchte ich zum Schluß noch berichten, welche erschreckend deutlich zeigt, welch geringes Gewicht die Kinder selbst, wie auch die Eltern auf eine gesunde Zahnpflege legen. Bei der Untersuchung des Schulsystems Eigen III in Bottrop fand ich unter 430 Kindern acht gefüllte Zähne.

Aber auch hier lassen sich Wege zur Besserung finden.

So wurde z. B. in einer Badenweiler Volksschule auf eine Anregung J e s s e n s hin eine Zahnpflegestube errichtet, wo neben der Belehrung über Zahnpflege auch eine praktische Anleitung im Gebrauch von Zahnbürsten gegeben wurde.

Den idealsten Weg zu einer gesunden Zahnpflege zeigt zweifellos die Schulzahnklinik in Münster unter Herrn Prof. Dr. Müller, meinem verehrten Lehrer. Hier gliedert sich die Zahnpflege wie folgt:

In einem eigens eingerichtetem Klassenzimmer erhalten die Kinder Anschauungsunterricht und theoretische Belehrungen, die sie in Aufsätzen verwerten müssen. Praktische Übungen im Zahnputzen sowie die Kontrolle hierüber machen den Kindern die Wichtigkeit der Zahnpflege eindringlich klar, mit dem Erfolg, daß 95 % der Kinder eine eigene Zahnbürste besitzen.

## Literaturangabe.


Berten: cit. n. A. Con „Die Zahnheilkunde in der öffentlichen Gesundheitspflege". Lpzg. 1926.

Gröschel: „Cariesbekämpfung auf Umwegen". Berlinische Verlagsanstalt Z. R. No. 35, Berlin 1927.

Hopstein: „Die Behebung der Kaufaulheit durch Knäckebrotspeisung in der Schulzahnpflege". Schulzahnpflege Berlin, 1931 No. 8.

Jessen: Verhandlungen des 5. internat. Zahnärztlichen Kongr. Berlin 1909 Bd. 2.

— Zahn- und Körperpflege in der Volksschule Badenweiler Schulz. 1928 No. 12.

Scherer: cit. n. Kantorowicz „Die Schulzahnpflege". Praktikum der sozialen Zahnheilkunde. Meusser, Berlin.

Sichler: „53 % Kinder ungenügend mit Zahnbürsten versorgt". Z. f. Gesundh. und soz. Hygiene 1930, Nr. 11.

Stuckenschmidt: cit. n. Tholuk. Misch-Fortschritte der Zahnheilkunde. 3. Band, 1. T., Georg Thieme, Leipzig.

Wimmenauer: „Ernährungsreform der Schulzahnpflege". Z. f. Gesundh. und soziale Hygiene 1929 Nr. 14.

Hochwahr: Dissertation Münster 1931. Der Einfluß des Ernährungsstandes auf die Häufigkeit der Zahncaries im Kindesalter.

P. R. Howe: Food in Relation to Caries. The Austral Dental Summary. No. 3, S. 102, 1925.

Wolf: Dissertation Bonn 1931. Über Cariesfrequenz bei Hilfsschülern.

Glückert: Dissertation Heidelberg 1931. Zahnärztliche Fürsorge in den Kommunen.

Präger: Die Statistik als Methode der sozialen Zahnheilkunde. Z. R. 1928, No. 40, Berlinische Verlagsanstalt, Berlin.

Hans Heinroth: Über die Prophylaxe von Schmelzhypoplasien und die Therapie von Störungen des Kalkstoffwechsels im Dentin mit Hilfe von im ultravioletten Licht aktivierten Ergosterin. Zahnärztl. Rundschau No. 3, 1928. Berlinische Verlagsanstalt, Berlin.

## Lebenslauf.

Geboren bin ich, Paul Lehmann, am 19. Januar 1909 in Bottrop als Sohn des Friseurmeisters Wilh. Lehmann und dessen Ehefrau Margarete geb. Fink.

Von Ostern 1919 bis Ostern 1925 besuchte ich das Gymnasium in Bottrop in Westf., dann das Realgymnasium in Gladbeck in Westf., wo ich Ostern 1928 das Reifezeugnis erhielt.

An der Universität Münster studierte ich Zahnheilkunde. 1930 legte ich dort die zahnärztliche Vorprüfung ab, und im Dezember 1932 bestand ich die zahnärztliche Staatsprüfung in Münster in Westf.

Seit August 1933 bin ich in eigener Praxis tätig.

Bottrop, im Juni 1934.

*Paul Lehmann.*